Tirage des circuits imprimés.

Un rappel sur la méthode utilisée ici pour la gravure de mes CI.
Objectif recherché : Graver avec le maximum de précision lignes et « gap »de moins de 200µm.

Matériel nécessaire : Une insoleuse UV (Quelques dizaines d'Euro chez Conrad), une graveuse à mousse (même QSJ au même endroit !) Les graveuses verticales conviennent également, elles permettent de travailler des surfaces plus importantes, mais la réussite des très fines gravures sera plus aléatoire (en fait, les deux sont bien utiles!)

I Fabrication du Typon.

- La première opération consiste, en partant du fichier informatique, à tirer la première épreuve. Utiliser un papier photo de bonne qualité (HP Prémium ou prémium plus par exemple) Le réglage de l'impression sera fait au maximum de possibilité du couple papier/imprimante choisi (2400dpi pour la 940C utilisé ici).
- Ce premier tirage fait, le laisser sécher (et durcir)sur une surface plane.
- Le typon est tiré par contact de cette photo. Utiliser pour ce faire un film argentique vendu par Radio Spare et fabriqué par C.I.F., l'AR7 .
- Découper le premier tirage en laissant deux bons centimètres de plus tout autour du circuit imprimé, puis, dans la feuille d'AR7, un morceau de même surface.
- Comme indiqué dans le mode d'emploi de l'AR7, positionner le premier tirage (papier photo) sur le verre de l'insoleuse, ENCRE VERS LE HAUT, superposer au-dessus l'AR7, COUCHE GRISE DESSOUS.
- Refermer l'insoleuse (voir note 1 !), insoler trente secondes.
- Développer, rincer, fixer, re-rincer abondamment. Essuyer (essuie-tout) puis laisser sécher bien à plat.

II Gravure.

- Découper dans votre substrat favori la surface nécessaire (Idem typon)
- Quel que soit le support utilisé, cette opération doit être suivie d'un bon nettoyage de la découpe. Cela peut commencer à l'aide d'une lime fine et se terminer avec un manche en bois arrondi qui servira à lisser les quatre côtés du CI. Une fois cette opération terminée, les bords doivent être parfaitement propres et droits. C'est très facile avec de l'époxy (et, contrairement aux rumeurs persistantes, c'est loin d'être son seul avantage !!!Voir note 2) cela l'est beaucoup moins avec du téflon, (et plus le support est fin plus l'opération est délicate).
- S'il y a des ondulations le long des bords, le placage avec le typon ne sera pas correct, d'où risque de diffusion et…catastrophe !
- Bien nettoyer la glace de l'insoleuse, positionner le typon (du bon côté) couvrir par le futur CI ,refermer et insoler (deux minutes trente)
- Développer, rincer abondamment.
- Mettre le CI dans la graveuse, l'alimenter.
- La tireuse à mousse est utilisée ici à température ambiante. Ressortir fréquemment du bain de mousse le print pour vérifier l'avancée du travail. Profiter de cela pour retourner fréquemment le « chariot »support. La gravure se fait très mal contre les montants du « chariot », d'où la nécessité de laisser un bon centimètre de plus sur les bords du print.
- S'assurer que la gravure soit complète, vérifier dans les Gaps les plus étroits à l'aide d'une loupe qu'il ne reste plus de cuivre. Le cas échéant remettre le print dans son bain de mousse. Ne pas prolonger inutilement cette opération sous peine de « rognage » des lignes.
- La gravure terminée, rincer puis tremper dans le bain éliminateur de la laque photosensible. La dernière opération consiste à rincer abondamment avant séchage du print.

- Bonne Gravure